



Munich Personal RePEc Archive

## **An evaluation of New Classical arguments on budget policies**

Bilgili, Faik

Erciyes University, Faculty of Economics and Administrative Sciences

1999

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/80808/>

MPRA Paper No. 80808, posted 20 Aug 2017 08:23 UTC

# Yeni Klasik kurama göre bütçe politikalarının değerlendirilmesi \*

Faik Bilgili \*\*

## Özet

Yeni Klasik kurama göre rasyonel beklentilere sahip bireyler, bekledikleri sürekli gelirleri değişmedikçe, tüketim kararlarını değiştirmeyeceklerdir. Kurama göre, böylece, vergi ve/veya borç politikaları bireylerin tüketim kararlarını en azından uzun dönemde etkileyemeyeceklerdir. Bu çalışmada talep yönlü maliye politikalarının etkin olup olmayacağı araştırılmaktadır. Araştırmada Türkiye için 1988:4-1999:1 dönemi ve ABD için 1980:1-1994:2 dönemine ait veriler takip edilmektedir. İlgili modellerde logaritmik farkları alınmış olan özel tüketim, GSMH, toplam vergiler ve toplam borç stoku değişkenleri istihdam edilmektedir. Takip edilen etki-tepki fonksiyonu analizlerinde, vergi ve borç serilerinin, sistemde ortaya çıkan bir çok sonucu izledikleri tepkilerin birbirlerinin aynadaki yansıması şeklinde olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada böylece, etki tepki fonksiyonlarına ait, (i) varyansların eşitliliğini ileri süren hipotez, (ii) birleştirilmiş varyans hipotezi, ve, (iii) varyansların farklı olduğunu ileri süren farklı-varyans hipotezi test edilmiştir. İlgili test sonuçları, izlenen trendlerin ortalamalarının birbirlerine eşit oldukları ya da ortalamalarının farklarının sıfıra eşit olduğunu belirlemektedir. Diğer bir deyişle, ortaya çıkan tepkilerin, rasyonel bireylerin beklentileri ile tutarlı oldukları görülmüştür.

## Abstract

1

The New Classical theorem asserts that (a) the individuals with rational expectations do not change their consumption levels unless the expected permanent income changes, and, (b), thusly, tax and/or debt policies are not significant on consumption decisions of the individuals, at least in the long term. This paper analyzes if demand sided fiscal policies are efficient or not by observing the Turkish data for the period 1988:4-1999:1, and, the US data for the period 1980:1-1994:2. The paper follows impulse-response (IR) functions through VAR models in which consumption, GDP, tax and debt series are employed. The IR output reveals that the reactions were in the form of mirror images of each other. The paper, hence, conducts (i) the tests for the null of equal variances, (ii) pooled variance test, and, (iii) the test for the null of different variances. The relevant results yield that the mean trends of responses are equal to each other, and, that the difference between the means of the responses is equal to zero. The paper, thusly, may claim that the Turkish and US data confirm the New Classical theorem.

**JEL:** B2, B3, C12, C13, C15, C32, D11, D84, E13, E21

---

\* Marmara Üniversitesi tarafından düzenlenen Ekonometri ve İstatistik Sempozyumunda (Antalya-Belek, 1999) sunulmuştur.

\*\*Yrd. Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Ekonomi Bölümü Öğretim Üyesi.

## I. Giriş

Özellikle 1980'lerden bu yana makroekonomi ve makro ekonometrik çalışmaların önemli bir kısmı, rasyonel beklentilere sahip bireylerin tüketim modeli ya da modelleri üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Keynezyen kurama göre bireyler tüketim kararlarını marjinal tüketim eğilimlerine (MTE) bağlı olarak cari gelir seviyeleri üzerinden belirlemektedir. Bireylerin cari gelirleri bazı bütçe politikaları sonucu artıyorsa, tüketim harcamaları da artacaktır. Örneğin, bir vergi indirimi dolayısı ile bireylerin kullanılabilir gelirleri artacak ve MTE' ye bağlı olarak da tüketim harcamaları artacaktır.

Ancak Yeni Klasik iktisatçıların bireylerin ekonomik kararları üzerine getirmiş oldukları yorumlar Keynezyen kurama ters düşmektedir. İki kuram arasındaki temel farklılık esasen emek piyasalarının takip ettikleri fonksiyonlardan kaynaklanmaktadır. Keynezyen modelde, emek talebi reel ücretin azalan ve emek arzı salt parasal ücretin artan bir fonksiyonu iken, Yeni Klasik modelde emek arzı beklenen reel ücretin artan ve emek talebi ise beklenen reel ücretin azalan bir fonksiyonudur. Bu beklentiler rasyonel beklentiler formatını takip etmektedir ve paracı görüşün ileri sürdüğü gibi sürekli sistematik hataların yapılabileceği uyarlayıcı bekleyişler formatından da uzaktır. Kurama göre, bireyler emek, mal, para-finans piyasalarında ekonomik kararlarını alırlarken, örneğin cari tüketim seviyelerinin ne olacağını belirlerken, sadece geçmiş ve cari bilgileri değil, cari dönemde alınan ekonomi politikalarının gelecekte hangi etkileri doğurabileceği konusunda beklentilerini de göz önüne alırlar. Diğer bir deyişle, bireyler ekonomik kararlarını, modellerinde yer alan ilgili değişkenlere ait bütün olası bilgi setine göre yönlendirirler. Modeldeki ilgili açıklayıcı değişkenlerde ortaya çıkan beklenmedik değişimler bireylere yeni bilgi seti oluşturacak ve bireyler bu yeni bilgi setine göre ilgili açıklayıcı değişkenlere ait gelecek beklentilerini yeniden gözden geçireceklerdir. Cari tüketim ise yeniden gözden geçirilmiş bilgi setine paralel olarak değişecektir.

Eğer tüketim, bu yeni oluşan, gözden geçirilmiş bilgi setindeki sinyaller sonucu, sürekli gelirden meydana gelen değişime bağlı olarak farklılık gösteriyorsa Yeni Klasik kuram geçerlidir demektir. Çalışmanın II. Bölümünde Yeni Klasik kurama göre bütçe açıklarının finansmanında uygulanabilecek alternatif politikaların, toplam talep, ya da mikro bazda, bireylerin tüketim kararları üzerindeki etkilerinin teorik analizi ele alınmaktadır. III. Bölümde, vergi ve borç politikalarının alternatif kullanımlarının tüketim kararları üzerindeki etkileri konusunda Türkiye ve ABD'ye ait veriler kullanılarak, durağanlık testleri ve etki-tepki fonksiyon analizleri yapılmaktadır. Elde edilen tepki fonksiyonları üzerinde birleştirilmiş-varyans t testi, ayrı-varyans t testi ve ortalama fark t testleri uygulanmaktadır. Sonuçlar Yeni Klasik teoremi doğrular niteliktedir.

## II. Bütçe politikalarının etkileri

Geleneksel makroekonomik analizlerde, hükümetlerin borç ya da vergi politikaları makro değişkenleri etkileyebilmektedir. Bu analizlerde vergilerdeki artış ya da azalış, örneğin Keynezyen analizlerde, çarpan etkisi ile toplam arzı etkileyebilmektedir. Devlet borçlarının ekonomideki etkisi ise devlet tahvillerinin bireyler tarafından servetteki bir artış olarak algılanıp algılanmamasına bağlıdır. Geleneksel analizlerde tahvillerin portföy içerisindeki artışı, bireyleri, servetlerindeki artış dolayısı ile, daha çok tüketmek yönünde uyarabilecektir. Ancak David Ricardo'ya<sup>1</sup> göre, bugünkü borçlarda artış politikasının gelecekte vergilerde bir artış ile sonuçlanacağı bireyler tarafından tahmin edildiğinden, devlet borçlarındaki artış servetteki bir artış olarak algılanmayacaktır.

Barro<sup>2</sup> tarafından tekrar ele alınan Ricardo'nun bu görüşleri günümüzde bütçe politikaları alanında yoğun tartışmalara yol açmıştır. Barro'ya göre, bireylerin fayda fonksiyonlarında gelecek nesillere bırakılacak olan borç ya da servet birer değişken olarak belirdiğinde, bireylerin sonlu ömürlerine karşın, fayda fonksiyonları sonsuz bir zaman dilimine sahip olacaktır. Örneğin, bütçe açıklarının borç finansmanı yolu ile kapatılmak istendiğini varsayalım. Devletin bütçe kısıtı aşağıdaki gibi olacaktır<sup>3</sup>.

$$G_t + r_{t-1}B_{t-1} = T_t + (B_t - B_{t-1}) \quad (1)$$

G, T, ve B, sırasıyla t döneminde reel olarak, devletin mal ve hizmetlere olan harcamalarını, vergi gelirlerini ve borç stoklarını göstermektedir.  $B_{t-1}$  ve  $r_{t-1}$  ise t-1 döneminde borç stokunu ve borç faizi oranlarını temsil etmektedir. Parasal finansmanın olmadığını ve vergi gelirlerinin reel GSMH seviyesinden bağımsız (lump-sum) olarak toplandığını varsayalım. Bireyin serveti, böylece, başlangıç döneminde almış olduğu tahvil veya bono şeklindeki borç senetlerine ve cari dönem artı gelecek dönemlerdeki vergi artışlarının şimdiki değerine bağlı olacaktır.

$$B_0 - \sum_1^{\infty} \theta_t T_t \quad (2a)$$

$$\theta_t = \theta_{t-1} / (1 + r_{t-1}) \quad (2b)$$

---

<sup>1</sup>Sraffa, Piero. *The Works and Correspondence of David Ricardo, Volume IV, Pamphlets and Papers, 1815-1823*, Cambridge University Press, 1951.

<sup>2</sup>Barro, Robert J. "The Neoclassical Approach to Fiscal Policy," *İç., Barro J. Robert. (ed.), Modern Business Cycle Theory*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1989, s: 178-235.

<sup>3</sup>Barro (1989), a.g.e., s: 202-204.

Burada,  $t = 1, 2, \dots$ ,  $\theta_0 = 1$  ve  $\theta_t$  şimdiki değer faktörünü göstermektedir. Sonsuz zaman sınırı diliminde  $(N)$  toplam vergilerin bugünkü değeri (3a-3d) no'lu denklemlerinde verilmektedir. Eğer  $N \rightarrow \infty$  ise (4a) ve transversality şartından dolayı (4b) 'ye ulaşılacaktır

$$\sum_1^N \theta_t T_t = \sum_1^N \left[ \theta_t \left[ G_t + (1 + r_{t-1}) \right] B_{t-1} - B_t \right] \quad (3a)$$

$$\sum_1^N \theta_t T_t = \sum_1^N \theta_t G_t + \sum_1^N \theta_t (1 + r_{t-1}) B_{t-1} - \sum_1^N \theta_t B_t \quad (3b)$$

$$\sum_1^N \theta_t T_t = \sum_1^N \theta_t G_t + B_0 + \sum_2^N \theta_{t-1} B_{t-1} - \sum_1^N \theta_t B_t \quad (3c)$$

$$\sum_1^N \theta_t T_t = \sum_1^N \theta_t G_t + B_0 - \theta_N B_N \quad (3d)$$

4

$$\sum_1^\infty \theta_t T_t = \sum_1^\infty \theta_t G_t + B_0 - \lim_{N \rightarrow \infty} (\theta_N B_N) \quad (4a)$$

$$\lim_{N \rightarrow \infty} (\theta_N B_N) = 0 \quad (4b)$$

Diğer bir deyişle, birey,  $N \rightarrow \infty$  iken, geriye bugünkü değeri pozitif olan bir servet bırakmayacaktır. Aynı mantığı, bireyin, gelecek nesilleri (aile fertleri, akrabaları vs.) ya da miras bırakmak gibi bir geleneği içermeyen sınırlı bir zaman içerisinde değerlendirilmesi durumunda da uygulayabiliriz. Diğer bir deyişle, sınırlı zamanın son dilimi geldiğinde, temsili birey geriye bugünkü değeri pozitif olan bir varlık bırakmayacaktır. Böyle bir varlık, tüketimini optimize etmeye çalışan bireyin geçmiş yıllarda daha çok tüketebileceği ve dolayısı ile toplam faydasını artırabileceği anlamına gelirdi.

Dolayısı ile denklem (4b)'deki limit teriminin sıfır olması ile, denklem (5) elde edilecektir.

$$\sum_1^{\infty} \theta_t T_t = \sum_1^{\infty} \theta_t G_t + B_0 \quad (5)$$

Sonuçta toplam vergilerin bugünkü değeri, toplam devlet harcamalarının bugünkü değeri artı başlangıçtaki borç miktarına bağlıdır. Denklem (5)'deki terimlerin yerlerini değiştirdiğimizde, bireyin serveti, denklem (6)'da görüldüğü gibi, başlangıçtaki borç miktarı ve bugünkü ve gelecekteki bütçe açıkları ile değişmemektedir. Dolayısı ile tüketim ve tüketime bağlı olarak da diğer makro değişkenler değişmeyecektir. Ancak likidite sınırlamalarına sahip ekonomilerde denklem (6)'nın geçerliliği tartışılmaktadır.

$$B_0 - \sum_1^{\infty} \theta_t T_t = -\sum_1^{\infty} \theta_t G_t \quad (6)$$

Bu durumda, toplam iç borçların net bir servet olarak kabul edilmemesinde dahi, bütçe politikaları özel sektörün davranışlarını, talebi, enflasyonu ve üretimi etkileyebilir<sup>4</sup>. Dolayısı ile denklem (6), birçok makro ekonomist tarafından gerçek dışı bulunduğundan, modellerinde devlet borcunu net bir servet olarak istihdam etmektedirler. Ancak "tam istihdam" gibi "Ricardocu denklik" de, varsayımları gerçek dışı olsa bile, bir çok uygulamalarda iyi bir yaklaşım ya da iyi bir kriter olarak ele alınabilir<sup>5</sup>. Bu konuda yapılan ekonometrik testler farklı sonuçlar içermektedir. Yapılan çalışmalarda, örneğin, Feldstein<sup>6</sup>, Blinder ve Deaton<sup>7</sup>, Modigliani ve Sterling<sup>8</sup>, Summers ve Poterba<sup>9</sup> ve Bernheim<sup>10</sup> devlet borçlarının (ya da bütçe açıklarının) tüketimi artırdığı sonucuna ulaşırlarken, Kochin<sup>11</sup> Kormendi<sup>12</sup>, Seator ve Mariona<sup>13</sup>, Barro<sup>14</sup>, Aschauer<sup>15</sup> devlet borçlarının (ya da bütçe açıklarının) tüketimi artırmadığı sonucuna ulaşmaktadırlar. Barro<sup>16</sup> ve Lucas<sup>17</sup> gibi önde gelen Yeni Klasik iktisatçılar, firmaların ve bireylerin rasyonel beklentilere sahip olmasından dolayı, para ve maliye politikalarının etkin olmadığını öne sürerler.

<sup>4</sup> Allsopp, Christopher. "The Role of Fiscal Policy in the 1990's," İç., Tim Jeckinson (ed.), *Readings in Macroeconomics*, Oxford University Press, 1996, s. 7.

<sup>5</sup> Evans, Paul. "Are Consumers Ricardian? Evidence for the United States," *Journal of Political Economy*, 1988, Vol. 96, No. 5, s: 983-984.

<sup>6</sup> Feldstein, Martin S. "Government Deficit and Aggregate Demand," *Journal of Monetary Economy*, 9, January, 1982, s: 1-20.

Bireyler ekonomik kararları alırken, örneğin cari tüketim seviyelerinin ne olacağını belirlerken, sadece geçmiş ve cari bilgilere değil, cari dönemde alınan ekonomipolitikalarının gelecekte hangi etkileri doğurabileceği konusunda bilgilere de sahiptirler. Kurama göre, bir anlamda, cari tüketim cari gelirin bir fonksiyonu değil, sürekli gelirin bir fonksiyonudur ve sürekli geliri etkileyebilecek değişkenlerde bir değişme ortaya çıkıyorsa, cari tüketim yeniden gözden geçirilmiş bilgi setine göre değişecektir. Eğer tüketim, bu güncellenen bilgi setindeki sinyaller sonucu, sürekli gelirde meydana gelen değişim sebebi ile değişiyorsa, Yeni Klasik kuramın sonucuna ulaşılmış olacaktır.

Flavin<sup>18</sup> ve Bilgili<sup>19</sup> bu mantıktan hareketle değişik ekonometrik metotlar kullanarak tüketim modellerini test etmektedirler. Eğer bireyler tüketim harcamalarını yukarıda bahsedilen değişimden daha fazla değiştiriyorlarsa, Yeni Klasik kuramın iddiaları geçersiz olacaktır. Flavin'in ABD verileri ve Bilgili'nin yirmi ülkeye ait verileri kullanarak yapmış oldukları çalışmalar, Yeni Klasik kuramın lehine sonuçlanmıştır. Bu kuramın testi aynı zamanda Bilgili'nin çalışmasında Ricardocu Denklik kuramının da testi olmaktadır.

---

<sup>7</sup> Blinder, Alan ve Deaton Angus. "The Time Series Consumption Function Revisited," **Brooking Papers Economic Activity**, no 2, 1985, s: 465-511.

<sup>8</sup> Modigliani, Franco ve Sterling, Arlie. "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: Comment," **American Economic Review**, 76, December, 1986, s: 1168-79.

<sup>9</sup> Poterba, James ve Summers, Lawrence, "Recent U. S. Evidence on Budget Deficits and National Savings," **National Bureau of Economic Research Working Paper**, No. 2144, February 1987.

<sup>10</sup> Bernheim, Douglas B. "Ricardian Equivalence. An Evaluation of Theory and Evidence," **NBER, Macroeconomics Annual**, 1987, s: 263-304.

<sup>11</sup> Kochin, Levis, A. "Are Future Taxes Anticipated by Consumers? Comment", **Journal of Money, Credit and Banking**, August, 1974, s: 994-1010.

<sup>12</sup> Kormendi, Roger C. "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behavior," **American Economic Review**, 73, December 1983, s: 994-1010.

<sup>13</sup> Seator, J. ve Mariona R. "New Tests of the Life Cycle and Tax Discounting Hypothesis," **Journal of Monetary Economics**, March, 1985, s: 195-215.

<sup>14</sup> Barro. "Are Government Bonds Net Wealth?" **Journal of Political Economy**, April, 1974, Vol. 82, No. 61, s: 1095-1117.

<sup>15</sup> Aschuer, David A. "Fiscal Policy and Aggregate Demand," **American Economic Review**, 75, March, 1985, s: 117-128.

<sup>16</sup> Barro (1974), a.g.e.

<sup>17</sup> Lucas, R. L., *Econometric Policy Evaluation: A Critique*, İç., K. Brunnner ve A. Meltzer (eds.), **Carnegie-Rochester Series on Public Policy**, vol 1, Amsterdam, North-Holland, 1976.

<sup>18</sup> Flavin, Marjorie. "The Adjustment of Consumption to Changing Expectations about Future Income," **Journal of Political Economy**, 89, 1981, s: 974-1009.

<sup>19</sup> Bilgili, Faik, *Testing the Ricardian Equivalence Theorem in the Framework of the Permanent Income Hypothesis*, Basılmış doktora tezi: **UMI, A Bell & Howell Information Company** (No: 9732895), MI, USA, 1997. ISBN: 9780591424034

*Yeni Klasik kurama göre, nüfus büyüme hızının sıfır ve reel kamu harcamalarının sabit olduğu bir ekonomide, devletin borç ve vergi politikaları rasyonel bireylerin tüketim kararları üzerinde tarafsız bir etkiye sahip olacaktır. Birey, cari dönemde kamu borç (B) ya da vergi (T) politikalarında ortaya çıkan değişmelere bağlı olarak gelecekteki bireysel gelir, T ve B değişkenlerine ilişkin beklentilerini gözden geçirecektir. Örneğin, birey, cari dönemde T'nin azalmasını öngören politikaların, yine cari dönemde B'nin artmasını ya da gelecek dönemlerde T'nin artmasını öngören politikalarla sonuçlanacağını görecektir. Bu analizin tersini de oluşturmak mümkün. Yine ilgili varsayımların geçerli olduğu bir ekonomide, birey cari dönemde T'nin artmasını öngören politikaların yine cari dönemde kamu borçlanma gereğinin azalmasını ya da gelecek dönemlerde T'nin azalmasını öngören politikalarla sonuçlanacağını ve böylece ilgili politikaların etkilerinin birbirini dengeleyeceğini öngörür.*

*Bu durumda rasyonel davranan birey, tüketim harcamalarını, cari dönemde birbirine alternatif olarak kullanılabilecek, T ve B politikalarındaki değişmelere bağlı olarak değiştirmeyecektir. Bu denklik aynı zamanda literatürde 'Ricardocu Denklik' olarak da ele alınmaktadır.*

*Bu görüşün istatistiksel olarak elde edilen anlamlılığı, en azından teorik olarak halen bazı soru işaretleri taşımaktadır. Örneğin likidite sınırlamalarının geçerli olduğu ekonomilerde, bireyler cari dönemde ortaya çıkabilecek ek finansman kaynaklarının tamamını ya da büyük çoğunluğunu tüketim harcamalarında kullanabileceklerdir. Bu durumda, örneğin, cari dönemde vergi kesintisi ile ortaya çıkan kullanılabilir gelirdeki artışın tümü tüketimin finansmanında kullanılabilir. Bu olası durum Keynezyen kuramın geçerliliğini ortaya koyar. Likidite kısıtının olmadığı varsayıldığında ise, birey cari dönemde vergi kesintileri ile ortaya çıkan kullanılabilir gelirdeki artışın, gelecek dönemlerde olası vergilerdeki artış dolayısı ile gelecek kullanılabilir gelirde bir azalma ile dengeleneceğini gördüğü için, tüketim seviyesini değiştirmeyecektir. Bu olası durum ise Yeni Klasik kuramın geçerliliğini belirtmektedir. Bu çalışmada Yeni Klasik kuram daha farklı bir ekonometrik metot ile test edilmektedir. III. Bölümde, zaman serisi analizleri ile, cari dönemde T'de ortaya çıkabilecek şokların, gelecek dönemlerde B miktarında nasıl bir etkiye yol açabileceği ve yine cari dönemde B miktarında ortaya çıkabilecek şokların, gelecek dönemlerde T'de nasıl bir tepkiye sebep olabileceği incelenecektir.*

### **III. Zaman serilerinin analizleri**

*Kuramın testi için, Türkiye (gelişmekte olan bir ülke), ve ABD (gelişmiş bir ülke) için üç aylık veriler kullanılmaktadır.*



Veriler, Türkiye için 1988:4-1999:1 döneminde, logaritmaları alınmış, özel tüketim (LTUK), Nominal GSMH (LGSMH), toplam vergiler (LVERGİ) ve toplam borç stokunu (LICBS) kapsamaktadır. ABD için 1980:1-1994:2 döneminde, yine modeller logaritma/arı alınmış özel tüketim (LCONS), Nominal GSMH (LGDP), toplam vergiler (LTAX) ve toplam borç stokunu (LDEBT) kapsamaktadır. Türkiye için veriler Mart-Mayıs 1999 tarihlerinde T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden temin edilmiştir. ABD' ye ait, CONS, GDP, DEBT verileri IFS' e ait 1995 CD'den ve TAX ise, Şubat 1997'de Paris'teki OECD Ekonomi Departmanı'na ait elektronik dağıtım sistemi yoluyla temin edilmiştir. Önce modeldeki değişkenler için durağanlık testleri yapılmaktadır. Tablo 1 ve 2'de bütün değişkenlerin logaritmalarının %1, %5 ve %10 seviyelerinde durağan olmadıkları görülmektedir. Yine Tablo 1 ve 2'de ilgili değişkenlerin farkları alındığında, %1 seviyesinde durağan oldukları,  $I(1)$ , görülmektedir. Analizlerde yanlış sonuçlar elde etmemek için, takip eden analizlerde, değişkenlerin  $I(1)$  seviyeleri dikkate alınmaktadır. Durağanlık testleri için kritik değerler Enders'dan<sup>20</sup> alınmıştır. Tüketim fonksiyonunu temsil etmek üzere ilgili değişkenlerden oluşan, 4'lü bir Vektör Otoregresyon (VAR) oluşturulmaktadır. Her iki ülke için de, VAR sisteminin gecikme sayısını belirleyebilmek için Akaike bilgi kriteri (AIC) ve Schwartz Bayesian kriteri (SBC) kullanılmaktadır.

Üç yıllık bir zaman diliminin sistemin dinamiklerini yakalayabilmesi için yeterli olduğu düşüncesi ile,<sup>21</sup> veriler üçer aylık olduğundan, 12 gecikme sayısından, ikişerli şekilde geriye doğru, 2 gecikme sayısına kadar ilgili VAR sistemleri test edilmektedir. Tablo 3'de Türkiye'ye ait VAR sisteminin en uygun gecikme sayısının 6 olduğu belirlenmektedir. Gerçekte Türkiye'ye ait VAR, 'nerede ise tekil' (near-singular) matris sonucuna, dolayısı ile açıklayıcı (VAR sisteminde tüm cari değişkenlerin içsel olarak belirlendiğini ayrıca hatırlayalım) değişkenlere ait  $X$  matrisinin tersinin alınamayacağı sonucuna ulaşıldığı için, 8, 10 ve 12 gecikme sayıları için test edilememiştir. Test edilebilen 2, 4 ve 6 gecikme sayılarından, 6 gecikme sayısı en düşük AIC ve SBC değerlerine sahiptir. ABD'ye ait VAR sistemi için ise uygun gecikme sayısı 10 olarak bulunmuştur. 12'lik gecikme sayısı için yapılan testte ise yine matris çözümünde, matrisin tersinin alınamadığı mesajı alınmıştır.

4'lü VAR sistemini aşağıdaki gibi tanımlarsak, denklem geriye doğru çözümlendiğinde, sistemin kayan ortalamaları elde edilebilir.  $N$  kadar çözümünden sonra denklem (8) ve durağanlık şartının sağlanması ile denklem (9) elde edilir.

---

<sup>20</sup> Enders, Walter. **Applied Econometric Time Series**. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1995, s. 419.

<sup>21</sup> Enders (1995), a.g.e., s.315.

$$x_t = k + \Phi_1 x_{t-1} + e_t \quad (7)$$

$$x_t = (I + \Phi_1 + \dots + \Phi_1^n) k + \sum_{i=0}^n \Phi_1^i e_{t-i} + \Phi_1^{n+1} x_{t-n-1} \quad (8)$$

$$x_t = \mu + \sum_{i=0}^n \Phi_1^i e_{t-i} \quad (9)$$

Denklem (9), örneğin Türkiye serileri için matris formu ile yazıldığında, denklem (10a) elde edilmektedir. Denklem (10b) ve (10c) ise, sırası ile,  $\varepsilon_{1,t}$  deki 1 birimlik değişiminin (şok) DLTUK üzerindeki anlık etkisini ve  $\varepsilon_{1,t}$  deki 1 birimlik değişiminin (şok) DLTUK üzerindeki birikmiş (kümülatif) etkisini göstermektedir.

$$\begin{bmatrix} DLTUK \\ DLGSMH \\ DLVERGI \\ DLICBS \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \overline{DLTUK} \\ \overline{DLGSMH} \\ \overline{DLVERGI} \\ \overline{DLICBS} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{13} & p_{14} \\ p_{21} & p_{22} & p_{23} & p_{24} \\ p_{31} & p_{32} & p_{33} & p_{34} \\ p_{41} & p_{42} & p_{43} & p_{44} \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t-i} \\ \varepsilon_{2,t-i} \\ \varepsilon_{3,t-i} \\ \varepsilon_{4,t-i} \end{bmatrix} \quad (10a)$$

$$\frac{\partial DLTUK_t}{\partial \varepsilon_{1,t}} = p_{11} \quad (10b)$$

$$\sum_{i=0}^{\infty} \frac{\partial DLTUK_{t+i}}{\partial \varepsilon_{1,t}} = \sum_{i=0}^{\infty} p_{11}^i \quad (10c)$$

Kümülatif etkileri diğer seriler için de elde edebiliriz. Böylece etki-tepki fonksiyonu, VAR sistemi içerisindeki serilerin, serilerden birinde ortaya çıkan bir birimlik standart sapma şeklindeki değişmeye karşı  $t$  ve  $t+i$  dönemlerinde nasıl bir tepki göstereceğini izler. Bu tepki fonksiyonu, Klasik kuramın ya da Rasyonel Beklentiler kuramının daha iyi anlaşılması ve test edilebilmesi açısından önemli bir rol oynayabilir.

*Yeni Klasik kurama göre, rasyonel birey tüm bilgi setini kullanarak, bugünkü borçlanma politikasındaki değişmelerin gelecekte vergi gelirlerinin miktarını değiştireceğini bekler. Örneğin borç stokunda bir artış yönünde değişmenin, kısa vadede (vergi artışını takip eden kısa bir zaman dilimi içerisinde ya da bir sonraki dönemde) ya da gelecekte elde edilecek olan toplam vergi gelirlerinin artışına yol açacağını ve dolayısı ile zaman içerisinde borç stokunda bir azalma olacağını tahmin eder.*

*Bu analizin doğru olup olmadığını etki-tepki fonksiyonlarını iki grafik ile değerlendirecek olursak; ilk grafiğimiz borçlardaki bir birimlik artışın vergiler üzerindeki etkisini, ikinci grafiğimiz ise vergilerdeki bir birimlik artış sonucu borç stoku üzerindeki etkiyi gösterecektir.*

*İlk grafikte, borçlardaki bir birimlik artış sonucu vergilerdeki artışın görülmesi gerekir. Vergi artışının gerçekleştiği ilk dönemde ise ikinci grafikte (vergi artışının bir birimlik artış sonucu) borç stokunun azalması gerekecektir. Sonuç ise, ilk grafikte, başlangıçtaki artan borçların daha sonra ikinci grafikte azalan borçlar ile dengeleneceğidir. İkinci grafikte vergilerdeki bir birimlik artış sonucu borç stokunun azalacağı ya da bütçe açıklarının azalacağı gözlemlenebilecektir. Bu durumda azalan borç stoku ile birlikte vergiler azalacak ve başlangıçtaki vergi artışı azalan vergilerle dengelenecektir. Bu durumda, artış ve azalışların boyutu fazla önemli olmadan, sadece her iki tepki grafiği eğer birbirinin aynadaki görünümünü ifade ediyorsa, yukarıda anlatılan rasyonel bireyin beklentilerinin doğru olduğunu gösterebilecektir. Dolayısı ile vergilerdeki ve borçlardaki değişmeler birbirlerini dengeleyeceklerinden, bireylerin sürekli geliri değişmeyecek ve tüketim kararlarında bir değişim olmayacaktır. Ancak burada hemen belirtmeliyiz ki, rasyonel kurama göre beklenmedik değişimler ya da şoklar bireylerin ekonomik kararlarını etkileyebilir. Örneğin beklenmedik bir vergi kesintisini tahmin edemeyen birey, bundan geçici olarak etkilenip tüketim harcamalarını artırabilir. Ancak birey bu hataya bir kez daha düşmemek için bilgi setini yeniden gözden geçirecektir. O halde birey eğer bilgi seti içerisindeki değişkenlerde ortaya çıkan beklenmedik bir değişim ortaya çıkarsa, sürekli gelirini yeniden gözden geçirecek ve tüketim kararlarını bu gözden geçirilmiş sürekli gelirine göre ayarlayacaktır. Ancak beklenen bir değişim bireyin mevcut bilgi seti içerisinde zaten yer aldığından, bu değişim karşısında sürekli gelirini yeniden gözden geçirmeyecektir. Burada etki-tepki fonksiyonu analizinde, "bir değişimde ortaya çıkan bir şoku ve dolayısı ile şokun etkilerini birey nasıl tahmin ediyor?" şeklinde bir soru sorulabilir. Burada sadece rasyonel bireyin öngördüğü gibi, örneğin, borçlardaki bir birimlik artışın vergilerdeki bir artış ile sonuçlanıp sonuçlanmayacağını merak etmekteyiz.*

*Ekonometrisyen bu soruyu, etki-tepki analizi ile cevaplandırırken, bilgisayar programının önce VAR sistemi içerisindeki borçları bir birimlik standart sapma kadar artıracığını bilmektedir. Ekonometrisyenin sahip olduğu bilgiye rasyonel bireyin o an sahip olduğunu varsayarsak, tepki analizindeki bir birimlik "şok," artık birey için sadece "istatistiksel bir şok" olacak, yani şok, beklenen bir değişim niteliğini taşıyacaktır.*

*Bu durumda, birey rasyonel ise ve tüm bilgi setini kullanıyorsa, bugünkü bir şok sonucu gelecekte ilgili değişkene ait meydana gelecek değişimler, rasyonel bireyin beklentilerine eşit olacaktır. Etki-tepki fonksiyonları ile; (1): cari dönemde B politikasında meydana gelen değişme ile, bireyin gelecek dönemlerde T'ye ilişkin beklentileri ve (2): cari dönemde T politikasında meydana gelen değişme ile, bireyin gelecek dönemlerde B' ye ilişkin beklentileri elde edilmektedir. Daha sonra 1 ve 2'de 'oluşan beklentilerin ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığının testi yapılacaktır.*

*Bu test için, birleştirilmiş (pooled)-varyans t testi, ayrı-varyans t' testi ve ortalama- fark t testi uygulanmaktadır. Eğer Yeni Klasik Kuram doğru ise, beklentilerin, yani, (1). analizde görülen tepki ile (2). analizde gözlemlenen tepki arasındaki farkın sıfır olması beklenmektedir.*

*1. Grafikte, DLICBS' de ortaya çıkan bir birimlik standart sapma şeklindeki artış sonucu, DLVERGI, 20 dönem ortalama seyrini takip ediyor ve 20. dönemden 21. döneme bir azalış, 21. dönemden 22. döneme bir artış, 22-23 arası bir azalış ve 23-24 arası hızlı bir artış göstermektedir.*

*2. Grafikte, DLVERGI' de ortaya çıkan bir birimlik standart sapma şeklindeki artış sonucu, DLICBS, 20 dönem ortalama seyrini takip ediyor ve 20. dönemden 21. döneme bir artış, 21-23 arası bir azalış, 22-23 arası artış ve nihayet 23-24 arası hızlı bir azalış göstermektedir.*

*4. Grafikte, DLDEBT' de ortaya çıkan bir birimlik standart sapma sonucu, DLTAX. 1-2 arası düşüş, 2-3 arası yükseliş, 3-4 arası düşüş, 4-5 arası yükseliş, 5-6 arası yükseliş, ve, 6-7 arası yine bir yükseliş göstermektedir.*

*5. Grafikte, DLTAX' da ortaya çıkan bir birimlik standart sapma sonucu, DLDEBT, 1-2 arası yükseliş, 2-3 arası düşüş, 3-4 arası artış, 4-5 arası azalış, 5-6 arası yükseliş, ve, 6-7 arası düşüş göstermektedir. Diğer dönemlere de bakıldığında, çoğunlukla, DLTAX ve DLDEBT, birbirlerine tezat yönlerde hareket etmektedirler. Buradaki soru, 1. Grafik ve 2. Grafik ile gözlemlenen bu tezat hareketlerin ortalamaları birbirlerine eşit midir?*

*Yine aynı şekilde, 4. Grafik ve 5. Grafik ile görülen bu tezat hareketlerin ortalamaları birbirlerine eşit midir? Ya da tezat hareketlerin farklarının ortalaması sıfıra eşit midir?*

*3. Grafik, DLTUK değişkeninin DLTAX ve DLICBS değişkenlerinde ortaya çıkan bir birimlik şoka karşı kümülatif olarak nasıl cevap vereceğini ve 6. grafik ise DLCONS değişkeninin, DLTAX ve DLDEBT değişkenlerinde ortaya çıkan birer birimlik değişmelere karşı kümülatif nasıl tepki vereceğini göstermektedir. Burada aranan cevap, DLTUK değişkeninin gösterdiği iki ayrı tepkinin ortalamalarının eşit olup olmadığı ve DLCONS değişkeninin gösterdiği iki ayrı tepkinin ortalamalarının eşit olup olmadığıdır. Bu konuda çeşitli t testleri uygulanabilir.*

*Tablo 5'de ilk sütunda ve ilk satırda, DLICBS' de ortaya çıkan bir birimlik standart sapma şeklindeki artış sonucu, DLVERGİ' de ortaya çıkan tepki ile DLVERGİ 'de ortaya çıkan bir birimlik şok sonucu, DLICBS' de ortaya çıkan tepkilerin önce F testi ile varyanslarının birbirine eşit olup olmadıkları, eşitse, ikinci sütunda ortalamalarının eşitliği testi (t1), eşit değilse, 3. sütunda ortalamalarının eşitliği testi (t2) ve nihayet 4. sütunda birbirlerine karşılık gelen gözlemlerin farklarının ortalamalarının sıfıra eşit olup olmadığının testleri (t3) uygulanmaktadır. Sonuçta %5 seviyesinde bütün testler için sıfır hipotezi ret edilememektedir.*

*2. Satırda DLTUK' un 3. Grafikteki DLVERGI ve DLICBS' ye gösterdiği tepkilerine ait yapılan testlerde de sıfır hipotezi ret edilememektedir.*

*3. Satırda DLTAX ve DLDEBT' e ait tepkilere ait testler ve nihayet 4. satırda DLCONS' un DLTAX ve DLDEBT' e karşı tepkilerine ait ilgili testlerde de sıfır hipotezi ret edilememektedir. Sonuçlar Türkiye ve ABD verileri için Klasik Teoremi ya da Rasyonel Beklentiler kuramını doğrular niteliktedir.*

**Tablo 1a: Türkiye serileri için durağanlık testleri**

<i>n</i>	<i>Değişken</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>Gecikme</i>	<i>Q stat*</i>
41	LTUK	-0.372	-3.264	0	92.71
40			-3.673	1	67.41
39			-1.404	2	11.77
41	LGSMH	-0.366	-5.054	0	118.85
40			-7.315	1	49.28
39			-1.634	2	80.08
38			-1.666	3	13.37
41	LVERGİ	-0.823	-7.384	0	97.68
40			-7.379	1	68.11
39			-7.669	2	31.91
38			1.238	3	0.714
41	LICBS	2.350	-2.768	0	17.77
40	DLTUK	-6.099	-6.017	0	122.60
40			-12.252	1	12.12
40	DLGSMH	-6.449	-6.355	0	153.03
39			-19.703	1	91.22
38			-13.302	2	12.70
40	LVERGİ	-9.946	-9.306	0	123.12
39			-7.943	1	106.15
38			-37.501	2	0.767
40	DLICBS	-5.457	-6.077	0	17.78

\*  $\chi^2_{10}=18.30$

**Tablo 1b: Durağanlık test kritik değerleri**

	<i>Kritik değer</i>	<i>0.01</i>	<i>0.05</i>	<i>0.10</i>
1	$\Delta Y_t = \alpha_0 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$	-3.58	-2.93	-2.60
2	$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \delta Y_{t-1} + \pi_i \sum_i^n \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$	-4.15	-3.50	-3.18

**Tablo 2a: ABD serileri için durağanlık testleri**

<i>n</i>	Değişken	1	2	Gecikme	<i>Q stat*</i>
56	LCONS	-2.083	-0.919	0	9.126
56	LGDP	-2.197	-1.425	0	17.11
56	LTAX	-0.781	-3.324	0	33.20
55			-2.435	1	17.05
56	LDEBT	-2.015	-0.219	0	10.26
55	DLCONS	-13.37	-13.218	0	18.102
55	DLGDP	-9.401	-9.291	0	14.878
55	DLTAX	-18.785	-18.599	0	50.49
54			-9.859	1	29.71
53			-7.985	2	17.527
55	DLDEBT	-18.318	-18.127	0	8.115

\*  $\chi^2_{14} = 23.68$

**Tablo 2b: Durağanlık test kritik değerleri**

	Kritik değer	0.01	0.05	0.10
1	$\Delta Y_t = \alpha_0 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$	-3.58	-2.93	-2.60
2	$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \delta Y_{t-1} + \pi_1 \sum_{i=1}^n \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$	-4.15	-3.50	-3.18

**Tablo 3: Türkiye'ye ait DLTUK, DLGSMH, DLVERGİ, DLICBS değişkenlerinden oluşan VAR sistemi için gecikme sayısı testleri**

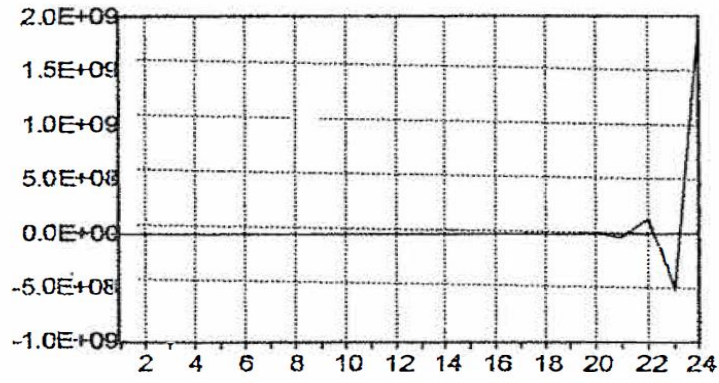
gecikme	12	10	8	6	4	2
AIC	-	-	-	-25.68	-24.03	-21.85
SBC	-	-	-	-24.57	-23.29	-21.47

**Tablo 4: ABD'ye ait DLCONS, DLGDP, DLTAX, DLDEBT değişkenlerinden oluşan VAR sistemi için gecikme sayısı testleri**

gecikme	12	10	8	6	4	2
AIC	-	-42.52	-38.51	-36.85	-35.83	-34.85
SBC	-	-40.89	-37.22	-35.90	-35.19	-34.51

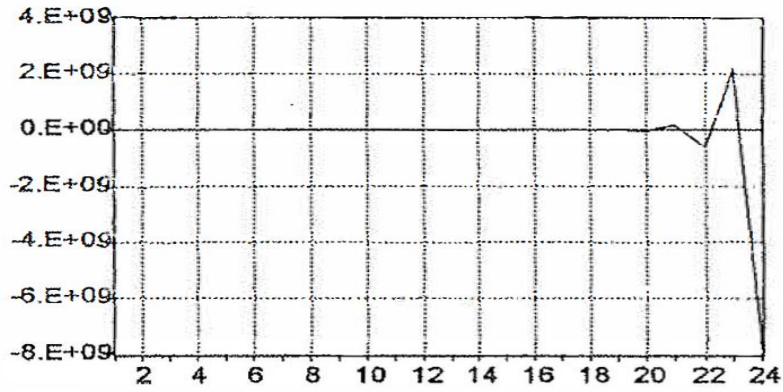
**Grafik 1: DLVERGİ'nin DLICBS'e tepkisi**

Response of DLVERGI to One S.D. Response of DLVERGI to One S.D. DLICBS Innovation



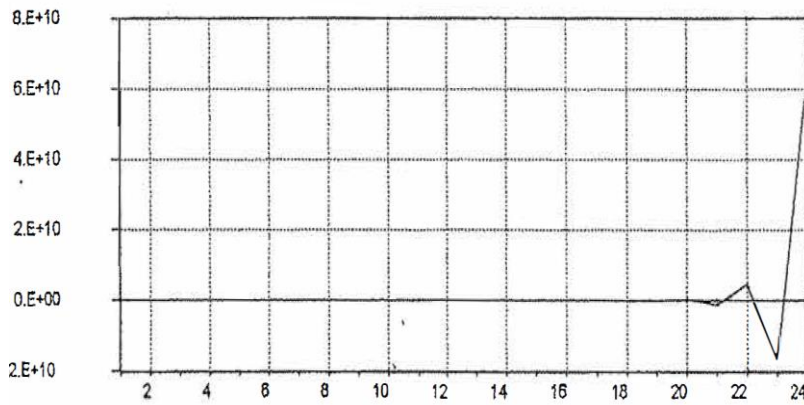
**Grafik 2: DLICBS'in DLVERGİ'ye tepkisi**

Response of DLICBS to One S.D. Response of DLICBS to One S.D. DLVERGI Innovation



**Grafik 3: DLTUK'un DLICBS ve DLVERGİ'ye kümülatif tepkisi**

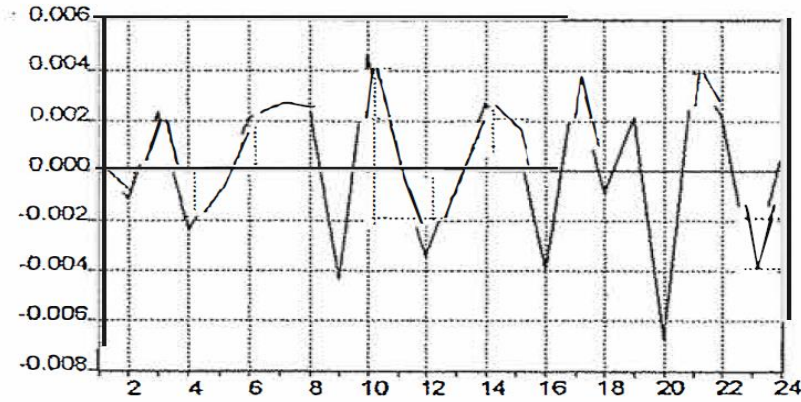
Response of DLTUK to One S.D. Innovations





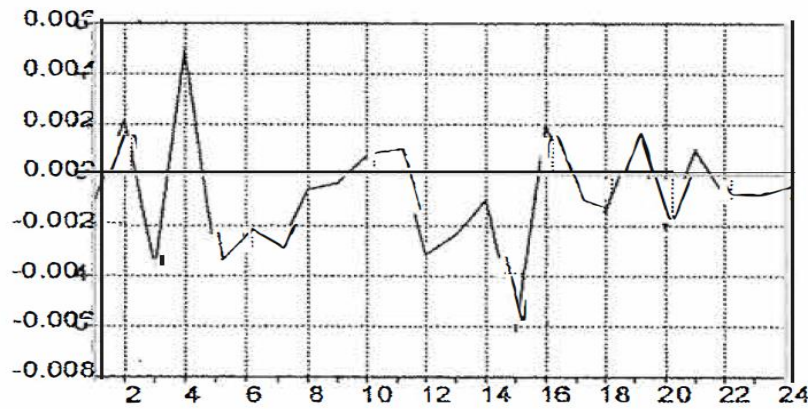
**Grafik 4: DLTAX'ın DLDEBT'e tepkisi**

Response of DLTAX to One S.D. Response of DLTAX to One S.D. DLDEBT Innovation



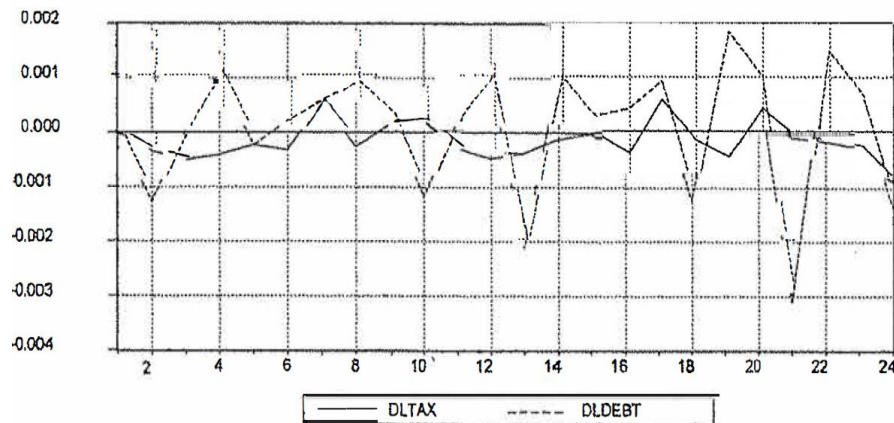
**Grafik 5: DLDEBT'in DLTAX'a tepkisi**

Response of DLDEBT to One S.D. Response of DLDEBT to One S.D. DLTAX Innovation



**Grafik 6: DLCONS'un DLDEBT ve DLTAX'a ayrı ayrı tepkisi**

Response of DLCONS to One S.D. Innovations



**Tablo 5: Tepkilere ait F ve t testleri**

	F testi	t testi (1)**	t testi (2)**	t testi (3)*
Tepki 1	0.056	0.897	-	0.744
Tepki 2				
Tepki 3	77707.57	-	0.747	0.745
Tepki 4				
Tepki 5	1.643	1.245	-	1.191
Tepki 6				
Tepki 7	0.084	-0.850	-	0.558
Tepki 8				

$$F_{U(23,23),(0.025)} = 2.312$$

$$* t_{(0.025), df=23} = 2.068$$

$$F_{L(23,23),(0.025)} = 0.432$$

$$** t_{(0.025), df=46} = 2.012$$

**F testi:** varyansların eşitliliği testi:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \quad F_{L(n_1-1),(n_2-1)} = \frac{1}{F_{U(n_1-1),(n_2-1)}}, \quad H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

**t testi (1) :** Birleştirilmiş (pooled) varyans t testi : (Eğer iki kütleye ait varyansların eşit olduğu varsayılıyorsa).

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{s_p^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}, \quad s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}, \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

**t testi (2) :** Farklı- varyans t testi : (Eğer iki kütleye ait varyansların eşit olmadığı varsayılıyorsa).

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left( \frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)}}, \quad df = \frac{\left( \frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left( \frac{s_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left( \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}, \quad H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$t \text{ test (3)} : t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{s_D / \sqrt{n}}, \quad \bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}, \quad s_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n D_i^2 - n\bar{D}^2}{n-1}}, \quad H_0: \mu_D = 0$$

$$D_1 = x_{11} - x_{21}, D_2 = x_{12} - x_{22}, \dots, D_n = x_{1n} - x_{2n}, \quad df = n-1$$

$\sigma_1^2, \sigma_2^2$	1. ve 2. anakütlelerin varyansları
$s_p^2$	birleştirilmiş varyans
$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	1. ve 2. anakütleden alınan örnek kütlelerin ortalamaları
$s_1^2, s_2^2$	1. ve 2. anakütleden alınan örnek kütlelerin varyansları
$n_1, n_2$	1. ve 2. anakütleden alınan örnek kütlelerin gözlem sayısı
$\mu_1, \mu_2$	1. ve 2. anakütleye ait ortalamalar
$D_i$	1. ve 2. örnek kütlelerden alınan $i$ nci döneme ait iki gözlem arasındaki fark

### Sonuç ve değerlendirme

Bu çalışmada Yeni Klasik teoremin "bütçe politikalarının etkinsizliği" görüşü Türkiye ve ABD verileri ile test edilmiştir. Türkiye için 1988:4-1999:1 dönemi ve ABD için 1980:1-1994:2 dönemine ait logaritmik farkları alınmış olan özel tüketim, GSMH, toplam vergiler ve toplam borç stokunun durağan oldukları görülmüştür. Dolayısı ile bu çalışmanın sonuçlarına ilişkin yorumlar değişkenlerin artış hızlarına aittir. Uygulanan etki-tepki fonksiyonu analizleri, vergi ve borç değişkenlerinin ortaya çıkan bir şok sonucu izledikleri tepkilerin birbirlerinin aynadaki yansıması şeklinde olduğu gözlemlenmiştir. Aynı zamanda uygulanan çeşitli t testleri ile izlenen trendlerin ortalamalarının birbirlerine eşit oldukları ya da ortalamalarının farklarının sıfıra eşit olduğu belirlenmiştir. Diğer bir deyişle, ortaya çıkan tepkilerin, rasyonel bireylerin beklentileri ile tutarlı oldukları görülmüştür. Yeni Klasik kurama göre, rasyonel beklentilere sahip birey, bugün devletin uygulayacağı bir bütçe politikasının etkilerinin ne olacağı konusunda bir bilgi setine sahiptir. Örneğin bugün, borçlardaki bir artışın gelecekte vergileri artıracak ve artan vergilerin ise zamanla borç stokunu azaltacağını bilmektedir. Yine örneğin, bireyler, bu dönem vergilerde ortaya çıkabilecek bir azalmanın, gelecek dönemde vergilerde bir artışa yol açacağını öngördüğü için, olası bütçe politika değişiklikleri sonrası, tüketim, tasarruf ve dolayısı ile yatırım kararlarını değiştirmeyeceklerdir. Bu sonuç Yeni Klasik kuramı doğrular niteliktedir.

O halde Yeni Klasik kurama göre, kişi başına düşen devlet harcamaları sabit iken, bugün borçlanmak ile yarın vergileri artırmak gibi iki ayrı alternatif politika gibi görünen bütçe politikası uygulamaları arasında bir fark olmayacaktır. Her iki uygulama da, gelecekteki etkileri bilindiğinden, reel ekonomiyi etkileyemeyecektir.

### ***Yazar tarafından bir güncelleme: Eleştiri ve tavsiyeler***

Bu çalışma esas itibari ile Marmara Üniversitesi tarafından düzenlenen Ekonometri ve İstatistik sempozyumunda (Antalya- Belek, 1999) sunulmuştur. Ele alınan ve takip edilen ekonometrik yöntemler ve elde edilen sonuçlar açısından bu makale o tarihte katılımcılar tarafından ilgi ile takip edilmiş ve olumlu ve katkı sağlayıcı yorumlar ile karşılaşmıştır. Çoğunlukla olumlu yorumların yanı sıra bazı eleştiriler bu çalışmanın Yeni Klasik kuramı ve beraberinde Ricardocu denklik teoremini test ederken, neden bu araştırmanın sadece Türkiye ve ABD verilerini dikkate aldığını dile getirmiştir. Eleştirinin çok yerinde olduğunu burada belirtmeliyim. Bu çalışmanın yazarı olarak belirtmeliyim ki, ilgili ülke seçimleri tesadüfi (rassal) olarak gerçekleşmedi.

Olasılık dağılımları dikkate alınmadan, Dünya ülkeleri arasından, piyasa ekonomisine geçiş sürecinde olan bir ülke (Türkiye) ve gelişmiş ülke gruplandırılması arasında yer alabilecek bir ülke (ABD) bu çalışmada önceden belirlenerek istihdam edilmiştir. Bu benzeri stokastik olmayan veri seçimlerinin, diğer taraftan, literatürdeki ilgili birçok önde gelen çalışmaların yazarları tarafından da takip edildiği gözlemlenebilmektedir. Ancak, yine de, eleştirinin çok yerinde olması sebebi ile, gelecekteki benzer çalışmaların daha çok sayıda ülke kesitlerini dikkate alması ve kesit seçiminde tesadüfî örnekleme yöntemlerinin (örneğin katmanlara ayrılmış tesadüfî örnekleme seçimlerinin) uygulanmasının gerekliliğini burada özellikle belirtmeliyim. Bu çalışmanın yazarı olarak diğer olası öz eleştirilerimi ise aşağıdaki gibi sıralayabilirim.

İlgili makroekonomi ve/veya mikroekonomi teoremlerinin sınanması aşamasında, birim kök sıfır hipotezlerinin testi aşamasında yapısal kırılmalar dikkate alınmalıdır (Bakınız, Lee ve Strazicich, 2001, 2003; Bilgili, 2003). İlave olarak ayrıca belirtmeliyim ki, Yeni klasik modelin öngörülerinin tahmininde daha etkin ve yansız parametre sonuçları alabilmek için, örneğin hane halkı tüketim harcamalarının vergilerdeki ve borçlanmalardaki şoklara karşı tepki analizlerini daha tutarlı inceleyebilmek için kısa ve uzun dönem VAR analizlerini ayrı ayrı dikkate almak gerekmektedir.

*Bu anlamda, VAR sistemindeki ilgili değişkenler arasında, kısa dönem hata düzeltme denklemleri ve akabinde uzun dönem (koentegrasyon) denklemleri ve parametreleri ilgili incelenen modellerde eş anlı istihdam edilmelidir. Bu süreçte, geleneksel VAR, yapısal VAR ve yakın yapısal VAR analizleri ayrı ayrı incelenebilir, incelenmelidir (Bakınız, örneğın, Engle ve Newbold, 1974; Hamilton, 1990, 1994; Enders, 1995; Granger, 1991; Engle ve Granger, 1991; Engle ve Yoo, 1991; Bilgili, 1998, 1998).*

*Belki, bir başka, fakat son olmayacak, eleştirim ise, hane halklarının ve firmaların olası diğerk makro değişkenlerdeki şoklara karşı tepkilerinin daha tutarlı ölçülmesinde (daha düşük varyanslı tahmin edilebilmesinde) ilgili modellerin (i) uzun dönem parametre tahminlerinde rejim değişikliklerini dikkate almasını (Bakınız, Hamilton, 1990; Hatemi-J, 2008), ve (ii) bu rejim değişikliklerinde farklı zaman ve frekans boyutlarını eş anlı takip etmesini, etmesi gerektiğini, önerebilirim (Bakınız, Aguiar-Conraria et al. 2012, 2013; Bilgili, 2015).*

*Bütün bu olası eleştiriler ile beraber, bu çalışmanın Yeni Klasik kuramın iddialarının Türkiye ve ABD ekonomileri için geçerli olup olmadığına dair gerçekleştirdiğı analizlerinin ve sonuçlarının temelde, ulaştığı her bir sonuç için, bir önem atfedebildiğini, ilgili politika yapıcıları için, içinde bulundukları toplumların tüketim kalıplarının incelenmesinde ve anlaşılmasında, anlamlı parametre tahminlerinde bulunabildiğini de burada ayrıca, ilgili network vasıtası ile aldığım yorumlar eşliğinde, belirtmeliyim. Ve/fakat aynı zamanda aynı networkteki araştırmacılara, yukarıda özetle sunulan eleştirileri de dikkate alması gerektiğini burada özellikle ifade etmeliyim.*

## **Kaynakça**

- Aguiar-Conraria, L. ve P.C. Magalhães, M.J. Joana Soares. "Cycles in politics: wavelet analysis of political time series," *Am J Polit Sci*, 56 (2), 2012, 500-518.
- Aguiar-Conraria, L. ve P.C. Magalhães, M.J. Joana Soares. "The nationalization of electoral cycles in the United States: a wavelet analysis," *Public Choice*, 156, 2013, 387-408.
- Allsopp, Christopher. "The Role of Fiscal Policy in the 1990's," *İç.*, Tim Jeckinson (ed.), *Readings in Macroeconomics*, Oxford University Press 1996, 1-28.
- Aschauer, David A. "Fiscal Policy and Aggregate Demand," *American Economic Review*, 75, March, 1985, 117-128.
- Barro, Robert J. "The Neoclassical Approach to Fiscal Policy," *İç.*, Barro J. Robert. (ed.), *Modern Business Cycle Theory*, Harvard University Press, 1989, 178-235.
- Barro, Robert J. "Are Government Bonds Net Wealth?" *Journal of Political Economy*, April 1974, Vol. 82, No. 61, 1095-1117.
- Barro, Robert J. "Government Spending, Interest Rates, Prices, and Budget Deficits in the United Kingdom," *Journal of Political Economy*, October 1987, Vol. 95, No 2 221-247.
- Bemheim, Douglas B. "Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence," *NBER, Macroeconomics Annual*, 1987, 263 304.
- Bilgili, Faik. "Business Cycle Co-Movements between Renewables Consumption and Industrial Production: A Continuous Wavelet Coherence Approach," *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 52, December, 2015, 325–332.
- Bilgili, Faik. "Dynamic implications of fiscal policy: Crowding-out or crowding-in?" *Munich Personal REPEC Archive*, 2003, No. 24111, 1-25.  
<https://www.mpra.ub.uni-muenchen.de/24111/>
- Bilgili, Faik. "Stationarity and Cointegration Tests: Comparison of Engle-Granger and Johansen Methodologies," *Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erciyes University*, No.13 (1998) 131-141.  
<https://mpira.ub.uni-muenchen.de/75967/>
- Bilgili, Faik. "The Effects of Tax-Cuts and Government Bonds on Aggregate Demand," *Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erciyes University*, No. 13, 1998, 123-130.  
<https://mpira.ub.uni-muenchen.de/75606/>

- Bilgili Faik. "Türkiye'de Bütçe Açıklarının Makro Ekonomik Sonuçları, 2000'li Yıllara Doğru Türk Ekonomisinin Sorunları Sempozyumu," Erciyes Üniversitesi, İİBF, 13-15 Kasım, 1998.
- Bilgili, Faik ve Emine Bilgili. "Bütçe Açığının Cari İşlemler Üzerindeki Etkileri: Teori ve Uygulama", İktisat, İşletme ve Finans, Yıl 13, 146. sayının eki, Mayıs 1998, 4-16.
- Bilgili, Faik *Testing the Ricardian Equivalence Theorem in the Framework of the Permanent Income Hypothesis*, Basılmış doktora tezi: UMI, A Bell & Howell Information Company (No: 9732895), MI, USA, 1997. ISBN:9780591424034.
- Blinder, Alan ve Deaton Angus. "The Time Series Consumption Function Revisited," *Brooking Papers Economic Activity*, no 2, 1985, 465-511.
- Enders, Walter. *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons, Inc. New York, 1995.
- Engle, R. ve C. Granger. "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing," İç., Engle and Granger (eds.), *Long Run Economic Readings in Cointegration*, Oxford University Press, New York, 1991, 81-113.
- Engle, R. ve Yoo Sam. "Forecasting and Testing in Co-integrated Systems," İç., Engle and Granger (eds.), *Long Run Economic Relationships. Readings in Cointegration*, Oxford University Press, New York, 1991, 237-67.
- Evans, Paul. "Are Consumers Ricardian? Evidence for the United States," *Journal of Political Economy*, 1988, Vol. 96, No. 5, 983-1004.
- Feldstein, Martin S. "Government Deficit and Aggregate Demand," *Journal of Monetary Economy*, 9, January, 1982: 1-20.
- Feldstein, Martin. "Perceived Wealth in Bonds and Social Security: A Comment," *Journal of Political Economy*, 1976, Vol. 84, No: 2, 331-336.
- Flavin, Marjorie. "The Adjustment of Consumption to Changing Expectations about Future Income," *Journal of Political Economy*, 89, 1981, 974-1009.
- Granger, Clive ve P. Newbold. "Spurious Regressions in Econometrics," *Journal of Econometrics*, 2, 1974, 111-20.
- Granger, Clive. "Developments in The Study of Cointegrated Economic Variables," İç., Engle and Granger (eds.), *Long Run Economic Relationships, Readings in Cointegration*, Oxford University Press, New York, 1991, 65-81.
- Hamilton, James. "Analysis of time series subject to changes in regime." *J. Econom.* 45, 1990, 39-70.

- Hamilton, James D. *Time Series Analysis*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1994.
- Hatemi-J. Abdunnasser. "Tests for cointegration with two unknown regime shifts with an application to financial market integration." *Empirical Economics* 35, 2008, 497–505.
- Johansen, Søren. "Statistical Analysis of Cointegration Vectors," İç., Engle and Granger (eds), *Long Run Economic Relationships. Readings in Cointegration*, Oxford University Press, New York, 1991, 131-152.
- Kochin, Levis, A. "Are Future Taxes Anticipated by Consumers: Comment," *Journal of Money, Credit and Banking*, August, 1974, 994-1010.
- Kormendi, Roger C. "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behavior," *American Economic Review*, 73, December, 1983, 994-1010.
- Lee, Junsoo ve Strazicich, Mark C. "Minimum Lagrange multiplier unit root test with two structural breaks." *Review of Economics and Statistics*, 85, 2003, 1082-1089.
- Lee, Junsoo ve Strazicich, Mark C. "Break point estimation and spurious rejections with endogenous unit root tests." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63, 2001, 535-558.
- Lucas, Robert L. "Econometric Policy Evaluation: A Critique," İç., K. Brunner and A. Meltzer (eds.), *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, Vol 1, Amsterdam, North- Holland, 1976.
- Modigliani, Franco ve Sterling, Arlie. "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: Comment." *American Economic Review*, 76, December, 1986, 1168-79.
- Poterba, James ve Summers, Lawrence. "Recent US Evidence on Budget Deficits and National Savings," *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 2144, February, 1987.
- Seator, John J. ve Mariano Roberto S. "New tests of the life cycle and tax discounting hypotheses," *Journal of Monetary Economics*, March, 1985, 195-215.
- Sraffa, Piero. *The Works and Correspondence of David Ricardo*, Vol. IV, *Pamphlets and Papers, 1815-1823*, Cambridge University Press, 1962.